



TITLE:

腎盂尿管腫瘍33例の臨床的検討

AUTHOR(S):

山口, 聡; 西原, 正幸; 新堀, 大介; 橋本, 博; 徳中, 荘平;
稲田, 文衛; 八竹, 直

CITATION:

山口, 聡 ...[et al]. 腎盂尿管腫瘍33例の臨床的検討. 泌尿器科紀要 1988,
34(9): 1579-1587

ISSUE DATE:

1988-09

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/119709>

RIGHT:

腎盂尿管腫瘍33例の臨床的検討

旭川医科大学泌尿器科学教室 (主任: 八竹 直教授)

山口 聡, 西原 正幸, 新堀 大介, 橋本 博

徳中 荘平, 稲田 文衛*, 八竹 直

A CLINICAL STUDY ON 33 CASES OF RENAL PELVIC
AND URETERAL TUMORS

Satoshi YAMAGUCHI, Masayuki NISHIHARA, Daisuke NIIBORI,

Hiroshi HASHIMOTO, Souhei TOKUNAKA, Fumie INADA and

Sunao YACHIKU

From the Department of Urology, Asahikawa Medical School

(Director: Prof. S. Yachiku)

Thirty-three cases of primary renal pelvic and/or ureteral tumors, i.e., 14 renal pelvic tumors, 14 ureteral tumors and 5 renal pelvic and ureteral tumors, treated at our hospital between November, 1976 and August, 1987 are reviewed retrospectively. Tumor occurred on the right side in 18 cases, left side in 14 cases and bilateral in one case. The patients ranged in age from 33 to 77 years (average 65.7 years), the sex ratio was 4.5 : 1 with male predominance over female. The most frequent symptoms were gross hematuria in 22 cases (67%). Interval from onset of initial symptoms to first visit within one month for 23 cases (70%). The major findings of excretory urograms were non-visualizing kidney in 18 cases (55%) and filling defect in 12 cases (36%). Positive urinary cytology was obtained in 18 cases (55%). Operative therapy was performed in all cases, namely, total nephroureterectomy with partial cystectomy in 21 cases (64%) and nephrectomy with transurethral ureterectomy in 7 cases (21%). Histopathologically, all cases but one case of squamous cell carcinoma were transitional cell carcinoma. Subsequent bladder tumors were found in 10 cases (30%). The overall survival rate at 1, 3 and 5 years were 84%, 68% and 61%, respectively by Kaplan-Meier method. In this series, grade and stage of tumor were the most influential factors for prognosis.

(Acta Urol. Jpn. 34: 1579-1587, 1988)

Key words: Renal pelvic tumor, Ureteral tumor, Clinical study

緒 言

腎盂尿管腫瘍は、比較的稀な疾患であるが、一般に早期診断が困難であり、泌尿器科領域の悪性腫瘍のなかでも予後不良な疾患の1つである。今回われわれは、当科開設以来11年間に経験した腎盂尿管腫瘍33例について臨床的検討を行ったので、若干の考察を加え報告する。

臨床的検討

1. 対象症例ならびに発生頻度

1976年11月1日～1987年8月31日までに旭川医科大学附属病院泌尿器科にて原発性腎盂腫瘍あるいは尿管

腫瘍の診断にて入院・治療を行った33例が対象であった。

この期間の外来新患者総数および入院患者総数はそれぞれ9,133名, 2,222名であり、腎盂尿管腫瘍患者の

Table 1. Age and sex distribution

年 齢	男性	女性	合 計
30歳～39歳	1	0	1
40歳～49歳	1	0	1
50歳～59歳	5	1	6
60歳～69歳	7	3	10
70歳～79歳	13	2	15
合 計 (平均年齢)	27 (65.8歳)	6 (65.1歳)	33 (65.7歳)

*現: 旭川石田病院

Table 2. Clinical symptoms (chief complaint)

臨床症状	腎盂腫瘍	尿管腫瘍	腎盂および尿管腫瘍	合 計
血 尿	11	12	3	26 (78.8%)
（肉眼的）	10	10	2	22 (66.7%)
（顕微鏡的）	1	2	1	4 (12.1%)
腫 瘍	0	1	2	3 (9.1%)
疼 痛	1	1	0	2 (6.1%)
その他	2	0	0	2 (6.1%)
合 計	14	14	5	33

外来新患者数および入院患者数に対する割合は、それぞれ0.36%, 1.49%であった。

2. 発症年齢および性別

発症年齢は最低年齢33歳，最高年齢77歳であり，平均年齢は65.7歳，平均年齢の男女差は認めなかった。年代別では60歳代・70歳代に多く，両者で全体の76%を占めた。性別は男性27例，女性6例で，男女比は4.5:1であった（Table 1）。

3. 発生部位

腎盂腫瘍のみ14例，尿管腫瘍のみ14例，腎盂および尿管腫瘍5例，患側は右側18例，左側14例，両側1例であった。

4. 職業性および重複癌

明らかに職業性と考えられた例は認めなかった。重複癌は4例（12.1%）に認めたが，同時発生例はなく，3例（直腸癌，上顎癌，原発巣不明の腺癌）は腎盂尿管腫瘍の診断以前のもので，1例（胃癌）は術後2年で発症した。

5. 臨床症状と受診までの期間

主訴は，血尿が26例（78.8%）と最も多く，そのうち肉眼的血尿が22例（66.7%）であった。ついで，腹部腫瘍3例（9.1%），疼痛2例（6.1%）で腎盂腫瘍，尿管腫瘍ともに血尿の頻度が最も高かった（Table 2）。受診までの期間は，1週以内が最も多く12例（36.4%）であり，1ヵ月以内に23例（69.7%）が受診していた（Table 3）。

6. X線学的所見

排泄性尿路造影（IVP または DIP）は，慢性腎不全により血液透析中の1例を除き32例に施行した。IVP 所見としては，患側が造影されず無機能腎と診断されたものが18例（54.5%），陰影欠損を認めたものが12例（36.4%），水腎症を呈したものが3例（9.1%）であった。なお，両側性（右腎盂腫瘍・左尿管腫瘍）1例は左右の所見が異なるため，別々に示した（Table 4）。腫瘍の部位別にみると，腎盂腫瘍では陰

Table 3. Interval from initial symptom to first visit

～7日	12例 (36.4%)
7日～1か月	11 (33.3%)
1か月～6か月	6 (18.2%)
6か月～1年	1 (3.0%)
1年～	1 (3.0%)
不 明	2 (6.1%)
33例	

Table 4. IVP findings

X-ray Findings	腎盂腫瘍	尿管腫瘍	腎盂および尿管腫瘍	合 計
Non visualized	4	10	4	18 (54.5%)
Filling defect	10	2	0	12 (36.4%)
Hydronephrosis	0	3	0	3 (9.1%)
Total	14	15	4	33

Table 5. Urinary cytology

Class	腎盂腫瘍	尿管腫瘍	腎盂および尿管腫瘍	合 計
I	3	2	1	6 (18.2%)
II	4	0	0	4 (12.1%)
III	1	3	1	5 (15.2%)
IV	0	0	0	0
V	6	9	3	18 (54.5%)
Total	14	14	5	33

影欠損例が多く，尿管腫瘍，腎盂および尿管腫瘍では無機能腎が多い傾向であった。他のX線学的検査法としては，逆行性腎盂尿管造影（RP）が23例，CT が25例，血管造影が13例に施行された。また，X線以外

の検査法として、超音波断層法を23例に、腎盂鏡を2例(経皮的1例, 経尿道的1例)に施行した。

7. 尿細胞診

尿細胞診は全例について、2回以上施行され、その最も高い class について検討すると、class IV, Vの陽性例は18例(54.5%)であった(Table 5)。カテーテル尿は、22例について採取されたが、その陽性例は7例(31.8%)と自排尿に比し少なかった。また陽性例を腫瘍の grade, stage 別にみると、low grade, low stage 群の検出頻度が高い傾向であった(Table 6)。

Table 6. Positive findings on cytology in relation to grade and stage of tumor

Grade	陽性例/総数(%)	Stage	陽性例/総数(%)
1	3例/3例(100%)	1	3例/4例(75%)
2	3/13(23%)	2	2/10(20%)
3	12/17(71%)	3	10/14(71%)
		4	3/5(60%)
合計	18例/33例(55%)	合計	18例/33例(55%)

8. 治療法

全例に手術を施行した。手術法としては、腎尿管全摘・膀胱部分切除が21例(63.6%)と最も多く、次いで腎摘出術・経尿道的尿管摘出術(pull through法による)が7例(21.2%)に施行された。また腎・尿管保存手術は2例(6.1%)であった(Table 7)。high grade, high stage のものに対しては、術後の補助療法として、放射線療法が10例、化学療法が6例、両者併用が1例に施行された。

Table 7. Method of operation

腎尿管全摘+膀胱部分切除術	21例(63.6%)
腎摘+経尿道の尿管摘出術	7(21.2%)
腎尿管膀胱全摘+尿路定向術	2(6.1%)
腎摘出術	1(3.0%)
腎部分切除術	1(3.0%)
腎盂部分切除術	1(3.0%)
尿管部分切除+膀胱尿管新吻合術	
33例	

9. 病理組織学的所見

病理組織学的には、移行上皮癌32例(97.0%)、扁平上皮癌1例(3.0%)であった。

組織学的異形度(grading)に関しては、われわれは膀胱癌取扱い規約を適用した。すなわち G0: 腫瘍細胞が何ら異型性を示さないもので、乳頭状に増殖した上皮の配列が6層以下のもの。G1: 細胞異型度、構

造異型度とも軽度のもの。G2: 細胞異型度、構造異型度の少なくとも一方が中等度であるもの。G3: 細胞異型度、構造異型度の少なくとも一方が高度であるもの。結果は、G1が3例(8.8%)、G2が14例(41.2%)、G3が17例(50.0%)であった。

組織学的深達度(staging)は、腎盂尿管腫瘍については確立されたものがなく、報告者により分類が異なるが¹⁻⁶⁾、われわれは腎盂腫瘍に関しては、Cumings et al.¹⁾の分類、すなわち stage 1: 腫瘍が粘膜内に限局しているもの、stage 2: 腫瘍が粘膜下まで浸潤しているが筋層にまで及んでいないもの、stage 3: 腫瘍が筋層または腎実質内にまで浸潤しているが、腎盂外膜・腎被膜まで及んでいないもの、stage 4: 腫瘍が腎盂外膜または腎被膜を越えているものおよび転移の認められるものとした。また尿管腫瘍に関しては、平松ら²⁾の分類、すなわち stage 1: 腫瘍が粘膜内に限局しているもの、stage 2: 腫瘍が粘膜下まで浸潤しているが筋層にまで及んでいないもの、stage 3: 腫瘍が筋層にまで浸潤しているが、尿管外膜まで及んでいないもの、stage 4: 腫瘍が尿管外膜まで浸潤しているものおよび転移の認められるもの、に従った。また、新島ら⁶⁾の独自の分類(Ts: 表在癌, TE: 浸潤癌)についても検討を行った。

結果は、stage 1は4例(11.8%)、stage 2は11例(32.4%)、stage 3は14例(41.2%)、stage 4は5例(14.7%)であった。また Tsは4例(12.1%)、TEは29例(85.3%)であった。

Grade と stage の関係は、Table 8 に示すが、high grade なものほど high stage の傾向があり、これは χ^2 検定にて有意な関連が認められた($p < 0.01$)。

Table 8. Correlation between grade and stage of tumor

Stage Grade	1	2	3	4	Total
1	3	0	0	0	3
2	1	10	2	1	14
3	0	1	12	4	17
Total	4	11	14	5	34

(両側性1例を含む)

IVP 所見と grade, stage の関係は、患側が無機能腎であった例では、G1が1例、G2が4例、G3が13例、stage 1が1例、stage 2が2例、stage 3が11例、stage 4が4例であり、high grade, high

stage のものに無機能腎が多い傾向であった。

10. 併発尿路上皮腫瘍

膀胱腫瘍についてみると、腎盂尿管腫瘍の診断以前に膀胱腫瘍が認められたもの（先行性）3例（9.1%）、腎盂尿管腫瘍と同時に膀胱腫瘍が認められたもの（同時性）4例（12.1%）、手術後に発生したもの（後発性）10例（30.3%）であった（Table 9）。後発性膀胱腫瘍出現例について、腎盂尿管腫瘍の grade, stage

Table 9. Associated bladder tumors (preceding, simultaneous, subsequent)

発生時期	腎盂腫瘍	尿管腫瘍	腎盂および尿管腫瘍	合計
先行性	1	1	1	3
同時性	2	2	0	4
後発性	2	6	2	10
合計	5	9	3	17

をみると、G1が2例、G2が4例、G3が4例、stage 1が2例、stage 2が2例、stage 3が6例であり high grade, high stage 群に多かったが、頻度的にはむしろ low grade, low stage 群に多い傾向であった（Table 10）。

術後の膀胱腫瘍の発生までの期間は、6カ月以内が3例、6カ月～1年が3例、1年～3年が2例、3年以上降が2例であり、その80%が3年以内に発生した。また平均再発回数は2.8回であった。膀胱腫瘍に対する治療として、TUR-Btが10例、膀胱全摘出術が4例、放射線療法が2例、抗癌剤の膀胱内注入療法が9例に施行された。手術後2年で膀胱腫瘍が発生した例では、その後5回再発し3年2カ月後には、反対側に腎盂尿管腫瘍の発生をみた。

11. 予後

術後の観察期間は、2カ月から105カ月までの平均31.4カ月であった。生存例は18例（1カ月～96カ月）、死

Table 10. Postoperative recurrence of bladder tumor in relation to grade and stage of tumor

Grade	膀胱腫瘍例/総数(%)	Stage	膀胱腫瘍例/総数(%)
1	2例 / 3例(67%)	1	2例 / 4例(50%)
2	4 / 13 (31%)	2	2 / 10 (20%)
3	4 / 17 (24%)	3	6 / 14 (41%)
		4	0 / 5 (0%)
合計	10例 / 33例(30%)	合計	10例 / 33例(30%)

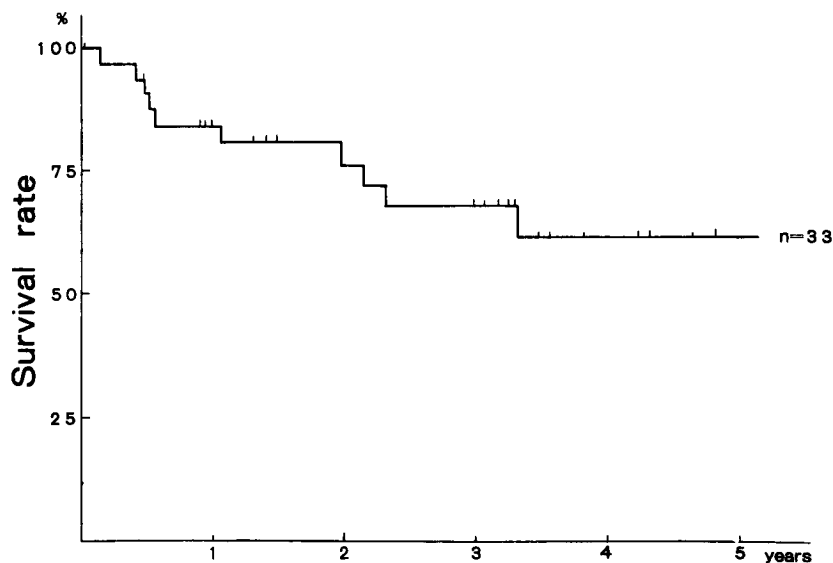


Fig. 1. Survival rate of 33 patients with renal pelvic and ureteral tumor (Kaplan-Meier method)

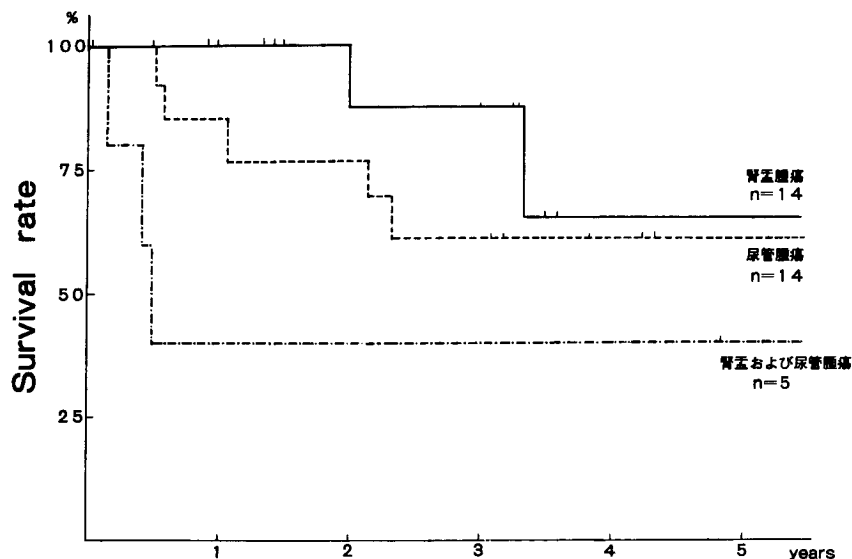


Fig. 2. Survival rate according to site of tumor

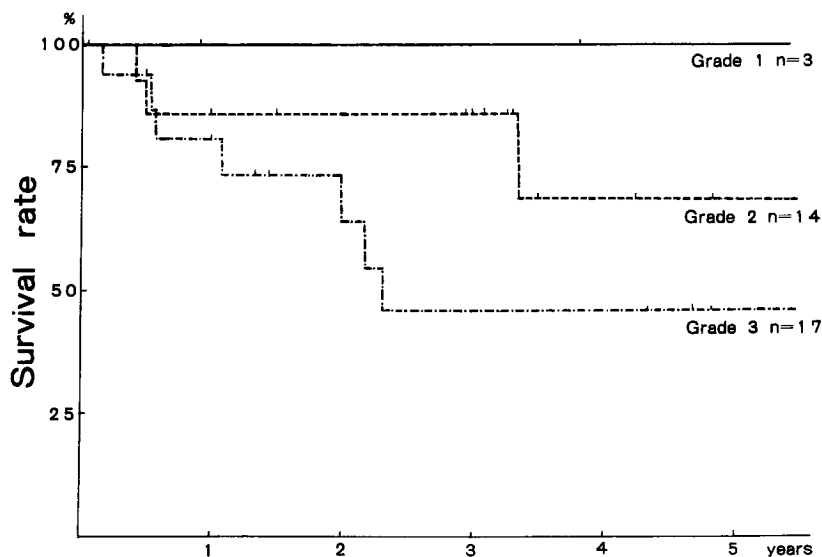


Fig. 3. Survival rate according to grade of tumor

亡例は13例で, そのうち12例が癌死(2カ月~76カ月), 追跡不能例は2例(12カ月~38カ月)であった。

全体の生存率を Kaplan-Meier 法によって算出すると, 1年生存率は84.1%, 2年生存率は76.2%, 3年生存率は67.7%, 5年生存率は61.5%であった (Fig. 1)。

また腫瘍の部位別の生存率は Fig. 2に示すように, 腎盂腫瘍に比し, 尿管腫瘍・腎盂および尿管腫瘍の予後が不良である傾向を示したが, これらの間に有意差

は認めなかった。

次に, 予後に影響を与えると思われる因子について検討を行った。生存率は Kaplan-Meier 法によって求め, 有意差検定は標準誤差を用いた検定によっておこなった。

1) Grade との関連

Fig. 3に示すように, G2, G3の予後が不良であり, G1とG2は有意差を認めなかったが, G1, G3とG2, G3の間には1%水準で有意差を認め

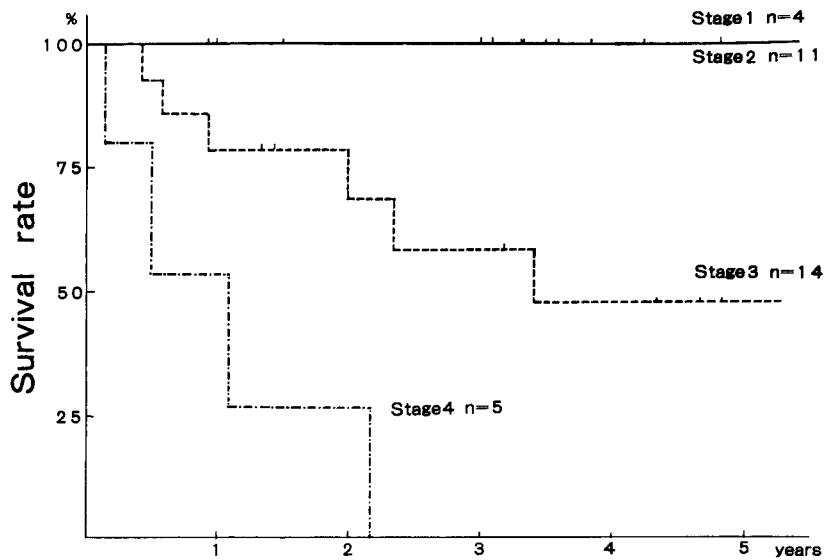


Fig. 4. Survival rate according to stage of tumor

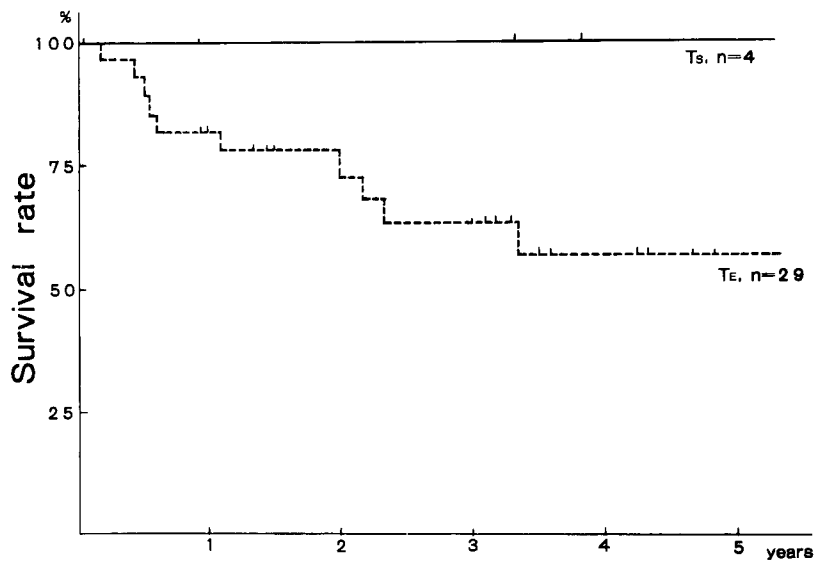


Fig. 5. Survival rate according to "T" classification

た。

2) Stage との関連

Fig. 4に示すように、high stage 群の予後が不良であり、stage 1, 2 とstage 3, 4 では1%水準で有意差を認めた。

3) Ts (表在癌) と TE (浸潤癌)

Ts が全例生存しているのに対し、TE の予後は不良であり、これらは1%水準で有意差を認めた (Fig. 5)。

4) IVP 所見との関連

無機能腎を呈した群と他の所見を示した群との比較を行った (Fig. 6)。無機能腎を示した群の予後が不良であり、他の所見を示した群とは1%水準で有意差を認めた。

5) 術後の膀胱腫瘍発生との関連

後発性の膀胱腫瘍10例と手術後に膀胱腫瘍の発生をみなかった23例の比較を行ったが、有意差は認めなかった (Fig. 7)。

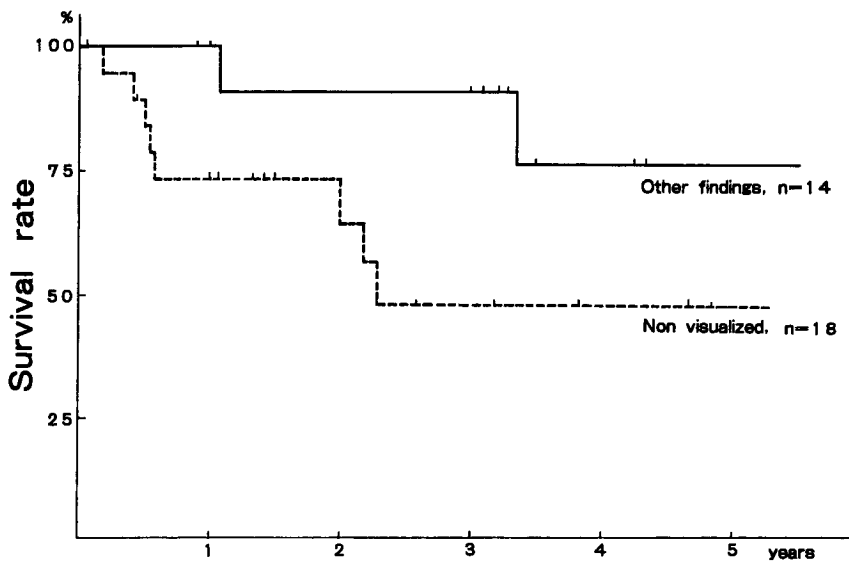


Fig. 6. Survival rate according to IVP findings

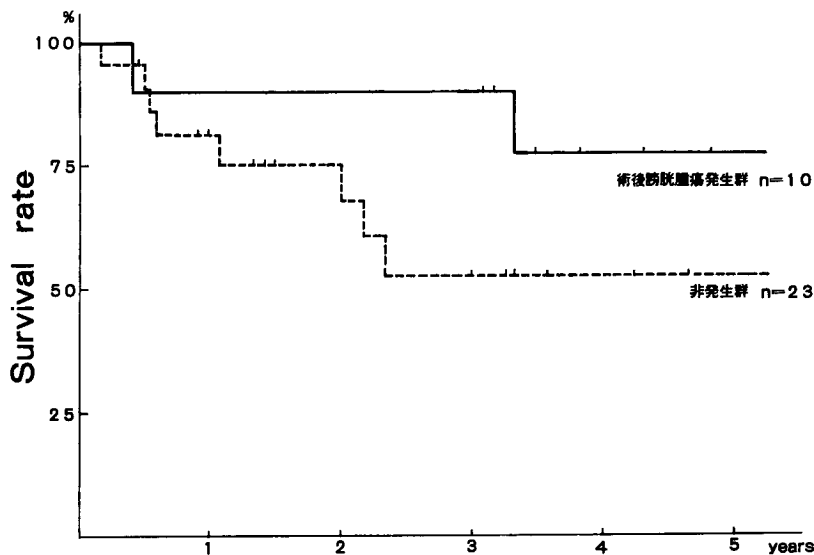


Fig. 7. Survival rate according to postoperative recurrence of bladder tumor

考 察

腎盂尿管腫瘍は、比較的稀な疾患であるが、最近の診断技術の進歩とともに増加の傾向にある。その発生原因としては未だ不明な点が多いが、benzidin, β -naphthylamine などの発癌物質, phenacetin などの薬物や炎症・結石などによる慢性刺激との関連が示唆されている²⁾。今回検討した例では、職業性と考えられる症例はなかったが、尿管皮膚瘻で長期間カテ

ーテルを留置していた例での腎盂腫瘍を1例経験した。

腎盂尿管腫瘍の臨床的検討は、すでに諸家により多くなされているが、一般に年齢は、50歳代から60歳代に多く、性別としては、男女比2~4:1で男性に多いとされている。患側については、左右差は認められないといった報告が多い。

臨床症状としては、血尿が最も多く70~90%を占めており、これは今回のわれわれの検討でも同様であっ

た。

X線学的検査法としては、IVP、RP が最も多く施行され診断に最も有用であるが、特に無機能腎を呈した場合は、CT・超音波断層法の有効性が高い。しかし実際には、腫瘍の存在は確認されても、stage 診断の困難な例も多く今後の課題と言えよう。最近では endourology の応用として画像診断上、術前に確定診断の得られなかった症例に対し、腎盂鏡を2例に施行し、いずれも腫瘍を確認後に手術を行った。腎盂鏡施行の際、合併症はなく、手術後も局所再発や転移は認めていない。さらに直視下に腫瘍を生検あるいは切除することも可能ではあるが、腫瘍細胞の播種の可能性もあり、適応は限られたものになると考えている。

また侵襲のない検査法として尿細胞診は、今回の検討ではその半数以上に陽性例を認めており、さらに brushing 法⁸⁾や腎穿刺腎盂尿⁹⁾との組み合わせで陽性例の増加が期待され、きわめて有用な検査法と思われる。

病理学的所見は、移行上皮癌がほとんどであり、扁平上皮癌は10%程度とされている。しかし実際には扁平上皮化生を伴った移行上皮癌をも扁平上皮癌としている例もあると考えられ、純粋な扁平上皮癌の頻度はより低いものと思われる¹⁰⁾。今回検討した中では、扁平上皮化生や扁平上皮癌の混在例が6例あり、完全に扁平上皮癌と考えられたものは1例のみであった¹¹⁾。

腫瘍の grade と stage の間には、諸家の報告と同様に有意の関連が認められた。staging system に関しては、統一されたものがなく、UICC による TNM 分類もなされていないが、今回われわれは、stage 1～4 による分類と新島らの Ts、Te の分類⁶⁾を用いて検討を行った。他に Grabstald et al⁷⁾は stage と grade の両方を加味した group 1～4 の分類を行い、70例の腎盂腫瘍の検討を試みている⁵⁾。多田らは、これを尿管腫瘍にもあてはめて検討し、group 2 と 3、group 3 と 4 の生存率に有意差を認めたとした¹²⁾。今後、治療法の決定や予後の判断などには、統一された staging system が必要であり、早急の確立が望まれる。

本症では他の尿路上皮腫瘍の併発がよく知られており、特に術後の膀胱腫瘍の再発が問題となる。その発生時期については、手術後3年以内とするものが多く、手術後の定期的な尿細胞診・膀胱鏡検査は必要である¹³⁾。また術後に抗癌剤膀胱内注入を行い、膀胱腫瘍の発生を予防できたという報告¹⁴⁾もあり、今後試みられる治療法と思われる。また今回の検討では、low grade, low stage 群の膀胱腫瘍の再発頻度が高く、

尿細胞診でも陽性頻度が高い傾向であることから、low grade, low stage 群の腫瘍は尿路上皮腔に向かって発育しやすいという腫瘍形態との関連が示唆された。

手術法としては、前述のように他の尿路上皮腫瘍の併発が多く、一般に尿管口周囲の膀胱壁を含めた腎尿管全摘出術が行われる。われわれも、多くは本法を行っているが、low grade, low stage と考えられた7例の腎盂腫瘍に対しては、腎摘出術後、尿管は経尿道的に摘出した¹⁵⁾。現在まで最長3年6カ月経過観察中であるが、1例に膀胱腫瘍の発生をみた以外、局所再発もなく全例生存している。本法は、特に高齢者においては手術侵襲も少なく有効な方法と思われた。術後の補助療法としての、放射線療法、化学療法は無効との報告が多くわれわれの検討でも有効例はなかった。最近、多剤併用療法として CISCA^{16,17)}や M-VAC¹⁸⁾療法が有効であったという報告もあり今後試みられる治療法と思われる。

最後に予後に影響を与える要因として腫瘍の grade, stage, IVP 所見・術後の膀胱腫瘍の再発についての検討を行った。結果は、諸家の報告と同様に high grade, high stage 群、IVP 所見では無機能腎の予後が不良であった。しかし膀胱腫瘍の発生については、今回の検討では関係は認めなかった。これは、low grade, low stage 群の再発例が多かったためと考えられた。

結 語

旭川医科大学泌尿器科開設以来11年間に経験した33例の腎盂尿管腫瘍について臨床的検討を行った。

1) 発症年齢は33歳から77歳、平均年齢65.7歳、性別は男性27例、女性6例、男女比は4.5:1であった。

2) 主訴は、血尿が最も多く、受診までの期間は1カ月以内が約70%を占めた。

3) IVP 所見としては、腎盂腫瘍では陰影欠損、尿管腫瘍では無機能腎が最も多かった。尿細胞診は、陽性率55%であり有用な検査法と思われた。

4) 治療は、全例に手術を施行し、術式は腎尿管全摘出術・膀胱部分切除術が最も多かった。術後補助療法として、放射線療法10例、化学療法6例に施行した。

5) 病理組織学的には、移行上皮癌が97%であり、腫瘍の grade と stage には関連が認められた。

6) 術後の膀胱腫瘍の発生は、10例(30%)に認め、low grade, low stage 群にもその発生がみられた。

7) Kaplan-Meier 法によると3年生存率68%、5年生存率62%であり、high grade, high stage 群、

IVP で無機能腎を呈したものの予後が不良であった。

本論文の要旨は第 288 回日本泌尿器科学会北海道地方会において発表した。

文 献

- 1) Cummings KB, Correa RJ Jr, Gibbons RP, Stoll HM, Wheelis RF and Mason JT: Renal pelvic tumors. *J Urol* **113**: 158-162, 1975
- 2) 川村寿一, 荒井陽一, 田中陽一, 東 義人, 岡田裕作, 岡部達士郎, 宮川美栄子, 吉田 修: 最近 25 年間に経験した腎盂腫瘍. *泌尿紀要* **27**: 905-916, 1981
- 3) 平松 侃, 伊集院真澄, 平尾佳彦, 小原壮一, 塩見 努, 馬場谷勝廣, 脇岡 隆, 橋本雅善, 丸山良夫, 末盛 毅, 岡村 清, 金子佳昭, 堀井康弘, 守屋 昭, 岡島英五郎: 上部尿路上皮性腫瘍の臨床的観察, 第 2 編: 原発性尿管腫瘍. *泌尿紀要* **29**: 1205-1217, 1983
- 4) Babaian RJ and Johnson DE: Primary carcinoma of the ureter. *J Urol* **123**: 357-359, 1980
- 5) Grabstald H, Whitmore WF and Melamed MR: Renal pelvic tumors. *JAMA* **218**: 845-854, 1971
- 6) 新島端夫ら日本泌尿器科学会腎盂尿管腫瘍研究グループ: 独自の分類法にもとづく腎盂尿管腫瘍の臨床統計. *日本癌学会第 44 回総会記録*: 494, 1985
- 7) 米瀬 泰行: 腎盂, 尿管腫瘍. *新臨床泌尿器科全書*, 第 7 巻 A, 245, 金原出版, 東京, 1983
- 8) Gill WB, Lu CT and Thomsen S: Retrograde brushing: A new technique for obtaining histologic and cytologic material from ureteral, renal pelvic and renal caliceal lesions. *J Urol* **109**: 573-578, 1973
- 9) 岡野達弥, 井坂茂夫, 宮城武壽, 佐藤信夫, 島崎淳, 松寄 理, 堀内文男, 五十嵐辰男, 村上信乃: 腎盂尿管腫瘍の細胞診診断. *日泌尿会誌* **77**: 1779-1783, 1986
- 10) 森川 満, 中田康信, 徳中荘平, 稲田文衛, 高村孝夫, 八竹 直, 近藤福次: 両側同時発生した腎盂・尿管腫瘍症例. *泌尿紀要* **31**: 655-663, 1985
- 11) 山口 聡, 西原正幸, 岡村廉晴, 橋本 博, 稲田文衛, 八竹 直: 腎盂扁平上皮癌の 1 例と本邦症例の検討. *泌尿紀要* **33**: 2103-2110, 1987
- 12) 多田安温, 中野悦次, 藤岡秀樹, 松田 稔, 高羽津, 園田孝夫, 長船匡男: 腎盂尿管腫瘍 102 例の臨床的検討. *日泌尿会誌* **77**: 507-516, 1986
- 13) 仲田浄治郎, 増田富士男, 大石幸彦, 小路 良, 陳瑞 昌, 大西哲郎, 町田豊平, 佐々木忠正, 谷野 誠, 古里征国, 鈴木良二, 藍沢茂雄, 石川栄世: 腎盂腫瘍に併発する尿管・膀胱腫瘍の検討. *日泌尿会誌* **73**: 584-589, 1982
- 14) 田利清信, 佐竹一郎, 児島真一, 根岸荘治, 吉田謙一郎, 中日康彦, 金親史尚, 堀内 晋, 斉藤隆, 大和田文雄, 野呂 彰: 制癌剤膀胱注入療法による腎盂・尿管腫瘍術後の膀胱腫瘍発生予防効果. *泌尿紀要* **33**: 852-856, 1987
- 15) 稲田文衛, 八竹 直, 高村孝夫, 徳中荘平, 森川満: 腎尿管全摘における経尿道的尿管摘出術の検討. *日泌尿会誌* **76**: 1119-1124, 1985
- 16) Trindate A, Samuels ML and Logothetis CJ: Chemotherapy of carcinoma of renal pelvis, preliminary report. *Urology* **18**: 54-59, 1981
- 17) Logothetis CJ, Samuels ML, Ogden S, Dexeus FH, Swanson D, Johnson DE and Eschenbach A: Cyclophosphamide, doxorubicin and cisplatin chemotherapy for patients with locally advanced urothelial tumors with or without nodal metastases. *J Urol* **134**: 460-464, 1985
- 18) Sternberg CN, Yagoda A, Scher HI, Watson RC, Ahmed T, Weiselberg LR, Geller N, Hollander PS, Herr HW, Sogani PC, Morse MJ and Whitmore WF: Preliminary results of M-VAC (methotrexate, vinblastine, doxorubicin and cisplatin) for transitional cell carcinoma of the urothelium. *J Urol* **133**: 403-407, 1985

(1987年10月28日受付)